

Приложение

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства образования и
науки Российской Федерации
от «___» _____ 2016 г. № ____

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ 15.01.34 ФРЕЗЕРОВЩИК НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее – СПО) по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением (далее – профессия).

1.2. Настоящий ФГОС СПО разработан на основе профессиональных стандартов, перечень которых представлен в Приложении к настоящему ФГОС СПО (далее – профессиональные стандарты).

1.3. Получение СПО по профессии допускается в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе – образовательная организация).

1.4. Содержание СПО по профессии определяется образовательной программой, разрабатываемой образовательной организацией самостоятельно.

Образовательная программа СПО по профессии (далее – образовательная программа), имеющая государственную аккредитацию, разрабатывается в соответствии с настоящим ФГОС СПО.

1.5. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности¹.

1.6. Обучение по образовательной программе в организации осуществляется в очной и очно-заочной формах обучения.

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы возможна с использованием сетевой формы.

1.9. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации.

Реализация образовательной программы образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация образовательной программы на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования – 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования.

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной форме обучения, по индивидуальному плану определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.12. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322) при формировании программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям СПО:

фрезеровщик – зуборезчик;

фрезеровщик – шевинговальщик.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК 01. Решать задачи и проблемные ситуации применительно к профессиональным и социальным контекстам.

УК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

УК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

УК 04. Работать в команде.

УК 05. Пользоваться технической документацией на государственном и иностранном языке.

УК 06. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

УК 07. Действовать в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера.

УК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание

необходимого уровня физической подготовленности.

УК 09. Принимать обоснованные решения в сфере личных финансов.

УК 10. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

УК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.3. Требования к результатам освоения образовательной программы в части профессиональных компетенций (далее – ПК) формируются образовательной организацией на основе профессиональных стандартов.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать ПК, соответствующими основным характеристикам профессиональной деятельности согласно сочетанию профессий рабочих, должностей служащих в соответствии с пунктом 1.11 настоящего ФГОС СПО:

2.3.1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 1.2. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках.

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.

ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

2.3.2. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

ПК. 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

2.3.3. Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на шевинговальных станках.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на шевинговальных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на шевинговальных станках в соответствии с заданием.

ПК 3.4. Осуществлять шевингование и доводку деталей и инструмента различной степени сложности с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

2.3.4. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением.

ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

2.4. Совокупность всех УК и ПК выпускника, установленных настоящим ФГОС СПО, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность по следующим видам профессиональной деятельности:

выполнение фрезерных работ на универсальных и специальных фрезерных станках;

нарезание на зуборезных станках зубчатых, червячных колес и шлицевых валов;

шевингование и доводка металлических деталей и инструмента различной степени сложности.

2.5. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех УК и ПК, установленных настоящим ФГОС СПО.

III. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы должна составлять не более 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (не менее 20 процентов) дает возможность расширения видов деятельности, определяемых содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в

соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

3.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которой завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего и служащего, указанной в перечне профессий среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955).

Таблица

Структура образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в часах
Общепрофессиональный цикл	не менее 180
Профессиональный цикл, включая:	не менее 972
профессиональный модуль «Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям	

технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»	
профессиональный модуль «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»	
профессиональный модуль «Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»	
профессиональный модуль «Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»	
Государственная итоговая аттестация:	
на базе среднего общего образования	36
на базе основного общего образования	72
Объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	1476
на базе основного общего образования, включая изучение общеобразовательных предметов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4248

3.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) и практик образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом рекомендаций ПООП по соответствующей профессии.

Образовательной организацией при определении структуры образовательной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 – 36 часам.

3.4. В общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар) и самостоятельной работы обучающихся.

Количество часов, выделенных на проведение учебных занятий при освоении общепрофессионального цикла образовательной программы по очной форме обучения должно составлять не менее 80 процентов, при очно-заочной форме обучения – не менее 40 процентов.

Количество часов, выделенных на проведение учебных занятий при освоении профессионального цикла образовательной программы по очной форме обучения должно составлять не менее 70 процентов, при очно-заочной форме обучения – не менее 20 процентов.

3.5. Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы по очной форме обучения должна предусматривать изучение дисциплин по физической культуре в объеме не менее 40 часов и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 36 часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Дисциплины по физической культуре реализуются в порядке, установленном образовательной организацией. Для инвалидов организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре с учетом состояния их здоровья.

Образовательной программой может быть предусмотрено использование 70 процентов общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» на изучение основ военной службы и (или) на освоение основ медицинских знаний для подгрупп девушек.

3.6. В профессиональный цикл образовательной программы входят два вида практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточению, чередуясь с освоением учебных предметов, дисциплин (модулей).

Количество часов, выделенных на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

3.7. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения общепрофессионального и профессионального цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных по отдельным учебным предметам, дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Промежуточная аттестация, проводимая по результатам освоения профессиональных модулей, включает демонстрационный экзамен, состоящий в исполнении практического задания.

3.8. В целях приближения промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, образовательная организация

разрабатывает порядок и создает условия для привлечения к экспертизе оценочных средств внешних экспертов – работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

3.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, выполняемой в виде демонстрационного экзамена и письменной экзаменационной работы.

Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения форм государственной итоговой аттестации на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Обязательным требованием к выпускной квалификационной работе является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-

техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы, требования к кадровым и финансовым условиям.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных в установленном порядке на базе иных организаций кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех типов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать УК и ПК.

4.3.3. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

4.3.4. Библиотечный фонд организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждой дисциплине (курсу, модулю) профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (курсу, модулю) на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам (модулям).

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Для педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимся дисциплин (модулей), направленных на формирование профессиональных компетенций, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Указанные педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в образовательных организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций и требований международных стандартов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание

государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по профессии с учетом корректирующих коэффициентов.

Приложение
к ФГОС СПО по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

40.021	Фрезеровщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. № 265н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный № 33038)
40.097	Зуборезчик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2015 г. № 457н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2015 г., регистрационный № 38277)
40.130	Шевинговальщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1137н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40857)

